



O jogo começa com uma ideia

Olá, estudante, como vai? Nesta disciplina, vamos conhecer alguns dos principais elementos que envolvem a mecânica de progressão e equilíbrio dos valores do jogo, a fim de otimizar a experiência do jogador. Para tanto, ao longo da disciplina, analisaremos os fundamentos do equilíbrio do jogo; organizar e ilustrar a interatividade e a imersão ao longo da experiência interativa; reconstruir as regras dos jogos, a fim de melhorar a experiência do jogador; falar sobre Identificar diferenciadores-chave do jogo; avaliar tarefas e elaborar um plano de modificação dos sistemas econômicos da gameplay; descrever os sistemas de negociação e como afeta o equilíbrio do jogo; descrever os sistemas de criação de personagens e a importância do equilíbrio para progressão dos mesmos; aplicar práticas para projetar o combate no jogo; Identificar as principais características da progressão em jogos PvE e PVP; comentar sobre o uso de dados na indústria de games; conhecer e identificar o equilíbrio de jogos através do valor da narrativa do jogo e da gameplay, do jogador e do jogo; desenvolver estratégias para analisar técnicas de fluxo de ordens no sistema.

Nesta parte inicial das aulas vamos entender que o jogo começa com uma ideia. Portanto, analisaremos, primeiramente, o conceito de imersão e a experiência de um jogo; em seguida, discutiremos sobre a relação entre o lúdico e o desenvolvimento de um jogo digital. Após esse apontamento, analisaremos como, a partir dos estudos sobre a experiência do jogador, o processo criativo pode influenciar o desenvolvimento de mecânicas e da própria jogabilidade do videogame.

Vamos lá?!

Antes de iniciarmos nossa discussão sobre os principais conceitos relacionados ao estado lúdico (divertimento) e o processo desenvolvimento de um jogo, devemos falar, brevemente, sobre imersão. Nesse sentido, antes de falarmos sobre essa temática, realize a leitura dos próximos três parágrafos e tente relacionar a discussão proposta com o seguinte questionamento: "qual é a relação entre o avanço tecnológico e a capacidade de induzir experiências imersivas?"

Quando a produção de um filme animado de longa-metragem sobre animais selvagens africanos começou no estúdio Walt Disney Feature Animation, ninguém poderia imaginar tamanho sucesso. Naquele momento, o produtor do filme Donald Paul Hahn sabia apenas que um jovem leão de nome Simba estaria no centro da trama. Assim, precisamente em 1994, "O Rei Leão" (no original: The Lion King) ficou em segundo lugar na lista dos lançamentos de maior bilheteria de todos os tempos, superado apenas pelo lendário Jurassic Park. Curiosamente, com a ideia ambiciosa de revitalizar as aventuras de Simba, os produtores da Disney iniciaram uma jornada criativa rumo à inovação e imersão nos processos criativos. Assim, em 18 de julho de 2019, o novo "O Rei Leão" - um remake do desenho cult da Disney - é lançado nos cinemas.

A famosa obra-prima da Walt Disney foi totalmente redesenhada usando técnicas modernas. O novo filme, dirigido por Jon Favreau, projetado inteiramente através das principais técnicas computacionais de processamento de imagens, atingiu o coração do público com uma experiência significativamente incrível; preservando a nostalgia e inovando através da tecnologia fotorrealista. De fato, os profissionais técnicos mais sensatos e perspicazes notaram que a computação gráfica de alta qualidade está a caminho de se tornar cada vez mais essencial para a indústria criativa.

De certo modo, a computação gráfica revela-se uma referência sumamente importante para o imaginário tecnológico, cujas bases suporte gráfico e algoritmos de renderização permitem aos indivíduos expor a sua capacidade imaginativa; criando mundos fantásticos e fotorealistas (RABIN, 2012; ANDALÓ, 2015).



Mas, retornando à questão da produção do clássico da Disney, você conseguiria imaginar o trabalho complexo de composição e caracterização dos personagens de "O Rei Leão"? Conforme relata Julien Bolbach, um dos supervisores de efeitos visuais do longa-metragem animado da Disney, que participou da Comic Con Experience 2019, "para a nova versão do clássico foram utilizados 15 mil computadores, que processavam cada frame em 60 horas, devido à extrema qualidade e complexibilidade das imagens" (ROTTENBERG, 2019, documento online). Além disso, o Bolbach afirmou que "desafio era criar algo que parecesse o mais real possível, mas também dentro das limitações técnicas que tínhamos".

Resumidamente, podemos observar que o avanço tecnológico é um marco para a indústria dos videogames, pois através da tecnologia é

possível aprimorar a experiência do usuário no mundo virtual. Deste modo, tendências tecnológicas como dispositivos hápticos, tecnolo fotorrealista, blockchain, jogos em nuvem, aprimoramento de game engines e tantas outras tendências tecnológicas utilizadas em videogames, estão transformando e influenciando a forma como desenvolvemos jogos.

No entanto, de acordo com Rogers (2016) e Kotler e Keller (2019), o avanço tecnológico está reorientando a práxis social. O que significa isso e qual a relação com a nossa temática sobre equilíbrio em jogos? Simples, reorientar a práxis social refere-se a influenciar ou até mesmo alterar o comportamento da sociedade; assim, por exemplo, podemos comentar que o smartphone e até mesmo a internet reorientaram a práxis social (estão alterando o comportamento da sociedade).

Nos jogos, o avanço tecnológico também está reorientando a práxis social. Como assim? A situação cultural vivida hoje nos oferece vários sinais de que a tecnologia está moldando a imersão do jogador (como jogamos e interagimos com outros jogadores); não apenas isso, mas a forma como os jogadores estão vivenciando experiências virtuais. Assim, devemos responder ao seguinte questionamento: "é realmente necessário que o jogo tenha gráficos fotorealistas para que seja bom, divertido e imersivo?". Será que a estética fotorealista de uma experiência digital é o Santo Graal dos jogos? Assim como o longa-metragem animado Rei Leão, podemos considerar que o hiper-realismo nos jogos é suficiente para influenciar o estado de imersão? pense sobre os questionamentos, intérprete, e avalie o seu contexto, em seguida, eu te convido a realizar o seguinte desafio: (1) jogue por algumas horas qualquer jogo da década de 1980 ou 1990; (2) selecione e jogue algum jogo desenvolvido nos últimos 5 anos, seja para dispositivos móveis, console ou computador. Em seguida, responda ao seguinte questionamento: "Qual a relação entre o conteúdo do jogo (mecânicas, gameplay, enredo, dinâmicas, estética, etc) e a imersão?"



O professor Jeffrey CF Ho (2017, p. 24), especialista em mapeamento de experiências envolventes, da Universidade Politécnica de Hong Kong, comenta que "quando os jogadores estão imersos em um jogo, eles percebem que estão "no jogo". Se eles processarem e elaborarem minuciosamente sua experiência de jogo, poderão ficar imersos". E o que é imersão? Nos videogames, experiência imersiva refere-se a uma espécie de estado transitório de envolvimento que os usuários experimentam ao interagir com os elementos do jogo. Nesse sentido, quando os usuários estão em um estado de envolvimento (imersão), seu foco, atenção, energia, prazer e consciência estão focados na experiência (jogo) (SCHELL, 2014; RABIN, 2012; HO, 2017).

Além disso, pesquisadores e profissionais técnicos da indústria de jogos, como Schell (2014), Rabin (2012) e Ho (2017), apontam que o fator de envolvimento no contexto dos jogos digitais diz respeito "a fatores pessoais (envolvimento cognitivo, dissociação do mundo real e envolvimento emocional) e fatores do jogo (desafio e controle) e fatores do jogo" (HO, 2017, p. 25). Além disso, temos o fator lúdico (divertimento, prazer, brincadeiras, etc). Mas, antes de falarmos sobre o divertimento, observe a relação entre os fatores pessoais e fatores do jogo com as experiências imersivas:

> "Os itens sob o fator de envolvimento cognitivo dizem respeito ao até que ponto um jogador se sente cognitivamente focado em um jogo. O

fator de dissociação do mundo real inclui itens que perguntam até que ponto um jogador se sente ciente do tempo e do ambiente no mu real. O fator de envolvimento emocional diz respeito à extensão em que um jogador se sente emocionalmente ligado a um jogo. O fator de desafio é sobre o grau que um jogador se envolve com os desafios em um jogo. O fator de controle é sobre a extensão que um jogador sente ter controle total em um jogo". (HO, 2017, p. 25).

E o estado lúdico? É correto dizer que o conceito de lúdico, via de regra, está associado a evocação do comportamento lúdico, isto é, às brincadeiras, ao entretenimento, a ver o lado bom da vida, o alto astral, e, logicamente, ao divertimento descompromissado e não sério (simplesmente brincar ou jogar). O termo lúdico vem do latim "ludus", o mesmo que "brincar" ou "jogar". Huizinga (2008, p. 41) esclarece que o termo "ludus abrange os jogos infantis, a recreação, as competições, as representações litúrgicas e teatrais e os jogos de azar".

Certamente, é possível perceber que o jogo é um recurso capaz de promover a brincadeira, divertimento e prazer (estado lúdico), que seria simplesmente entreter e envolver o jogador. Assim, o usuário é capaz de abstrair, temporariamente, todos os fatores externos da vida comum; em outras palavras, é aquele momento que jogador simplesmente joga durante longas horas de forma interrupta. A polêmica, contudo, é que "o conteúdo do jogo pode estar relacionado aos jogadores de várias maneiras", pois "a relevância do conteúdo do jogo pode motivar os jogadores a processar o conteúdo de forma completa" (HO, 2017, p. 24 e p. 25). Aparentemente, chega-se a uma posição desafiadora: como desenvolver conteúdos relevantes em um jogo digital? Neste contexto, convém notar que não se trata apenas das mecânicas, dinâmicas, enredo ou mesmo da estética, mas a capacidade de articular e equilibrar todos os elementos supracitados. Em outras palavras, devemos equilibrar qualquer elemento que afete a jogabilidade. E, embora não exista uma receita de

bolo ou uma bala de prata que nos leve ao sucesso comercial de um jogo, pois como cita o mestre Yoda "Difícil de ver. Sempre em movimento está o Futuro", podemos arriscar que tudo começa como uma boa ideia.

C	Capacidade de adaptação a um mundo em rápida mudança.
R	Respeito, no ambiente de trabalho, à dignidade e o valor dos indivíduos.
I	Intensa atividade de treinamento e aperfeiçoamento. de seus quadros.
A	Administração orientada para o futuro.
T	Tolerância e aceitação das diferenças e diversidades.
I	Incorporação criativa de novos procedimentos, políticas, e experiências.
V	Valorização das ideias inovadoras.
I	Incentivo a Autonomia e flexibilidade.
D	Descentralização das ideias.
A	Apoio as discussões e debates.
D	Desenvolvimento de *feedback*.
E	Estímulo fomentado por um processo motivacional.

"Você se considera uma pessoa criativa?" A inovação através da formulação de ideias é uma questão de perspectiva. Em geral, a capacidade imaginativa dos indivíduos é um processo complexo, no entanto, podemos considerar o ato de pensar e elaborar novas ideias como a capacidade de observar. Exatamente, observar! E como o desenvolvedor de jogos pode fazer para aprimorar a criatividade? À primeira vista, é analisar e refletir sobre o meio, desde o funcionamento de um objeto, as nuances de uma situação ou o comportamento dos sujeitos ao longo de uma problemática. A questão é que o desenvolvedor de jogos é um profissional que deve buscar compreender as características da desordem, do caos e a falta de lógica em um determinado contexto. Assim, a capacidade imaginativa é aprimorada ao longo da vida. Você precisa explorar, senão criar, novos mundos. Lembre-se da frase do mestre Yoda: "Faça ou não faça. Tentativa não há". Agora, vamos fazer um exercício bem simples? Para tanto, basta praticar o "Se":

- "O que aconteceria se eu mudasse a estética de um objeto qualquer? Ou quem sabe a forma de interagir com um sistema? Tudo bem, e alterássemos o menu de um aplicativo?"

- "O que aconteceria se eu tenta-se adaptar um jogo analógico para o ambiente digital?

- "O que aconteceria com o comportamento da sociedade se um determinada tecnologia ou aplicativo não existisse?"

- "O que eu melhoraria em um determinado produto ou serviço (um jogo, por exemplo) se quisesse usá-lo (ou jogar) nos próximos 5 anos?"

- "O que eu mudaria no meu jogo favorito?"

- "O que eu mudaria em um jogo do gênero que eu não costumo jogar?"

- "O que eu mudaria em um jogo amplamente popular e com um grande sucesso comercial, como Mario, Zelda, God of War ou Grand Theft Auto?"

Aranda (2009) argumenta que a situação cultural vivida hoje pelas empresas nos oferece vários sinais de que, de fato, a criatividade é o pilar da inovação. Estamos falando da indústria de jogos, logo, repito, a criatividade é o pilar da inovação. Tudo bem? Lembre-se que "todos podem ser criativos!". Basta você pensar fora da caixa para ter perspectivas "que diferem das linhas de pensamento estabelecidas, por exemplo, por associação prévia de elementos independentes um do outro" (ARANDA, 2009, p. 34). Além disso, "em uma equipe interdisciplinar, todos se sentem donos das ideias e assumem a responsabilidade por elas" (BROW, 2010, p.

27). Na figura a seguir, observe algumas das técnicas e abordagens que podem ser utilizadas para a geração de ideias.



Tipo	Definição	Referência
Brainstorming clássico	Estimula a criatividade e serve como base para o trabalho criativo. Permite que as equipes criem e compartilhem ideias verbalmente. O processo deve ser conduzido por uma pessoa experiente. A equipe não deve ser muito grande e deve ter um foco específico.	King; Schlicksupp (2002)
Brainwriting 6-3-5	O *brainwriting* 6-3-5 é uma técnica que permite que as equipes criem e compartilhem ideias em um papel em vez de expressá-las verbalmente; dessa forma, aumenta a probabilidade de participação e de aproveitamento das ideias dos outros. O número de participantes é ilimitado.	King; Schlicksupp (2002)
Redefinição Heurística	Permite melhor definir o problema a ser resolvido de maneira a facilitar a escolha da melhor abordagem para o melhor resultado com o menor esforço. As abordagens possíveis são identificadas e classificadas, aplicando-se os critérios apropriados ao problema.	King; Schlicksupp (2002)
Tilmag	É uma técnica estruturada e sistemática. Auxilia uma equipe a definir as soluções ideais para um determinado problema, criando e explorando associações para gerar ideias incomuns e inovadoras.	King; Schlicksupp (2002)
Quadro morfológico	Método estruturado para perceber sistematicamente cada principal característica ou parâmetro de uma solução e as opções realistas para cada parâmetro. Primeiro definem-se as características ou parâmetros essenciais para a possível solução e, depois, para cada parâmetro definem-se as opções que serão analisadas pela equipe. Para aplicação dessa técnica, deve-se reunir as equipes e os especialistas, definir os parâmetros para todas as soluções possíveis, listar todas as opções possíveis para cada parâmetro, construir soluções alternativas, analisar as soluções e selecionar a melhor.	King; Schlicksupp (2002)
Storytelling	Usado para estimular a curiosidade do receptor da informação. O conhecimento é compartilhado por meio de histórias contadas com objetivo de captar o contexto da organização e resgatam a memória da organização. É um canal para a aprendizagem e um veículo de comunicação para a transferência do conhecimento.	Davenport; Prusak (1998)
Modelos mentais	Os modelos mentais representam a realidade ou situações imaginárias para um conhecimento operacional. São utilizados para codificar um aprendizado adquirido pela experiência vivida ou por inferências observadas a partir de várias fontes.	Davenport; Prusak (1998) e Wiig (2004)
Word café	Baseado no entendimento de que a conversa é o processo central que impulsiona negócios pessoais e da vida organizacional. Seus pressupostos são resumidos como: o conhecimento e a sabedoria que se necessita para gerar ideias já estão presentes e acessíveis nas pessoas; a inteligência que emerge quando o sistema se conecta a si próprio de formas criativas; e, além disto, a percepção coletiva. Assim, busca-se por meio de um ambiente descontraído e bem humorado, com certa dose de irreverência e pressão, despertar a criatividade dos participantes resultando em um processo estruturado e criativo de geração de ideias com base na colaboração entre os indivíduos. Nesse contexto, o foco da aplicação da técnica "Café de Ideias" é a geração de ideias de forma colaborativa.	Brown; Isaacs (2007)
Os seis chapéus do Pensamento	Essa técnica é baseada no pensamento paralelo. O pensamento é dividido em seis aspectos, e cada aspecto é representado por uma cor.	Brown; Isaacs (2007)

Afinal, apenas para esclarecer, e pode até ser um pouco óbvio, mas, é necessário comentar que ainda não falamos sobre metodologia de balanceamento de jogos. Óbvio, não é verdade? No entanto, o objetivo

desta primeira etapa refere-se ao conhecimento necessário para responder o seguinte questionamento: como o processo criativo pode influenciar o desenvolvimento de mecânicas, balanceamento e da própria jogabilidade do videogame? Nesse sentido, a definição mais simples para equilíbrio (ou balanceamento) é quaisquer números que afetam a jogabilidade. Logo, através do bom senso e da criatividade, tornamos o jogo mais divertido (ou, quem sabe, uma experiência justa e adequada para o nosso público). Para nós, desenvolvedores, o balanceamento trata-se, no entanto, de uma etapa que precisamos realizar diversos questionamentos, perguntas retóricas e abstrações, visto que o equilíbrio do jogo é, antes de tudo, um processo que não pode ser calculado, mas experimentado. Por isso, em nossa próxima aula, finalmente, falaremos sobre o equilíbrio do jogo.

Espero que tenham gostado e até mais!

Vida longa e próspera!!!

Atividade Extra

A partir do que foi apresentado neste módulo, principalmente no aprofundamento da temática sobre ideias, diversão e a imersão na indústria de jogos digitais, recomenda-se:

- A leitura do artigo "A imersão em jogos digitais como catalisadora de vivências: Um panorama pela experiência de jogar", de Caio Túlio Olímpio Pereira da Costa. O artigo pode ser facilmente encontrado no Google.

- Assistir ao documentário "1983 - O Ano do Videogame no Brasil" (ZeroQuatroMídia, 2017). O documentário conta a chegada e produç dos primeiros jogos digitais no país oficialmente.

Referência Bibliográfica

ANDALÓ, F. **Modelagem e animação 2D e 3D para jogos.** São Paulo: Saraiva, 2015.

ARANDA, Mariela Haidée. **A importância da criatividade no processo de inovação** (PI). Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Escola de engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2009.

BRITO RÊGO, Gildygleide Cruz de. **Gestão da criatividade e inovação em empresas organizadoras de eventos.** 2018. 147f. Dissertação (Mestrado em Turismo) - Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2018.

BROWN, Tim. **Design Thinking:** uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. Rio de Janeiro. Elsevier, 2010.

BEABLE, Scott. **'The Lion King'**: The Lion King Side-by-Side Comparison of Original 1994 Film and 2019 Computer Animated Remake. Laughing Squid, Nova York, 23 de novembro de 2018. Disponível em < https://laughingsquid.com/the-lion-king-side-by-side-comparison-1994-2019/>. Acesso em 07 de nov 2022.

HO, Jeffrey CF. **Relevance and Immersion in Digital Games:** Content and Personal Factors. In Proceedings of the 3rd International Conference

on Human-Computer Interaction and User Experience in Indonesia (CHIuXiD '17). Association for Computing Machinery, Nova York, NY, EU 24–27, 2017. https://doi.org/10.1145/3077343.3077345

HUIZINGA, J. Natureza e significado do Jogo. In: **Homo ludens**: o jogo como elemento da cultura. São Paulo: Perspectiva, 2008. p. 5-31.

KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de Marketing.** 15. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2019.

RABIN, S. **Introdução ao desenvolvimento de games:** criação e produção audiovisual. São Paulo: Cengage learning, 2012. v. 3.

ROGERS, D. L. **The Digital Transformation Playbook:** Rethink your Business for the Digital Age. New York: Columbia University Press, 2016.

ROTTERNBERG, Josh. **'The Lion King'**: Is it animated or live-action? It's complicated. LA Times, Los Angeles, 19 de julho de 2019. Disponível em <https://www.latimes.com/entertainment-arts/movies/story/2019-07-19/the-lion-king-remake-animation-live-action-photo-real>. Acesso em 07 de nov 2022.

RMCTeam. **Elden Ring, the best graphics settings on PC.** in Games News, 7 de Março de 2022. Disponível em < https://www.realmicentral.com/2022/03/07/elden-ring-the-best-graphics-settings-on-pc/>. Acesso em 07 de nov 2022.

RIOS, Sara Nunes. **THE LEGEND OF ZELDA:** A LINK TO THE PAST COMPLETA 27 ANOS. Warzone, São Paulo, 21 de novembro de 2018. Disponível em < https://warpzone.me/the-legend-of-zelda-a-link-to-the-past-completa-27-anos/>. Acesso em 07 de nov 2022.

SCHELL, J. **A arte do design de jogos.** Flórida: CRC Press, 2014.

Ir para exercício

